



Buku Lapangan Budidaya Lengkeng



DIREKTORAT BUAH DAN FLORIKULTURA
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA
KEMENTERIAN PERTANIAN
2021



KATA PENGANTAR

Kebijakan pengembangan lengkeng sudah menjadi komoditas prioritas nasional untuk dikembangkan secara komersial baik secara swadaya maupun bantuan pemerintah pusat/daerah. Tantangan dalam pengembangan lengkeng kedepan adalah bagaimana menjamin penyediaan benih yang bermutu, inovasi teknologi dalam budidaya lengkeng untuk menghasilkan buah yang bermutu dan produktivitas tinggi, teknologi pascapanen untuk memperpanjang daya simpan, sistem pemasaran yang efisien dan harga yang bersaing, serta dapat terintegrasi menjadi kawasan agrowisata.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah menyediakan bahan rekomendasi teknis budidaya berupa buku lapang budidaya lengkeng yang mudah dipahami dan mudah dilakukan. Buku Lapang Budidaya Lengkeng disusun dalam rangka peningkatan pengetahuan SDM, sekaligus guna mendukung pengembangan kawasan lengkeng skala komersial dan terintegrasi. Buku Lapang Budidaya Lengkeng berisi panduan teknis dalam budidaya lengkeng yang baik dan benar yang dapat digunakan oleh petani, petugas dan pelaku usaha untuk menghasilkan buah lengkeng yang berkualitas baik, berproduksi optimal dan dapat menyediakan buah lengkeng sepanjang tahun dengan pola pengaturan waktu panen.





Kami harapkan dengan tersusunya buku Buku Lapang ini bisa mendorong pelaku agribisnis lengkung untuk dapat mengembangkan tanaman lengkung dengan baik, tidak mengalami permasalahan dalam pertumbuhan sehingga buah yang dihasilkan mempunyai daya aing yang cukup tinggi baik di pasar domestic maupun pasar internasional.

Semoga buku lapang budidaya lengkung ini menambah khasanah dunia agronomi pertanian dan memberi manfaat bagi pembaca.

Jakarta, Februari 2021
Direktur Buah dan Florikultura,



Dr. Liferdi Lukman, SP., M.Si.



DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Lampiran	viii
Pendahuluan	1
1. Persyaratan Tumbuh	2
2. Varietas Lengkeng Yang Sudah Terdaftar	4
3. Sebaran Wilayah Produksi.....	4
BAB I Persiapan Lahan.....	5
BAB II Persiapan Benih	10
BAB III Penanaman	13
BAB IV Pemupukan	16
BAB V Pengelolaan Organisme Pengganggu Tumbuhan ...	25
BAB VI Penyiangan.....	37
BAB VII Pemangkasan	40
BAB VIII Pengairan	45
BAB IX Pembungaan di Luar Musim	47
BAB X Penjarangan Buah	51
BAB XI Pembungkusan Buah	53
BAB XII Panen	55
BAB XIII Pasca Panen	57
Penutup.....	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Persiapan lubang tanam.....	9
Gambar 2. Benih lengkung siap tanam	12
Gambar 3. Penanaman benih lengkung dengan pembuatan lubang biopori.....	15
Gambar 4. Pemupukan melingkar dibawah tajuk tanaman lengkung.....	24
Gambar 5. Hama kelelawar terjerat jaring sungkup yang menjadi penghalang mekanis.....	27
Gambar 6. Kondisi larva <i>Z. coffeae</i> saat menggerek batang	28
Gambar 7. Kumbang dewasa yang menghisap bunga dan buah lengkung	29
Gambar 8. Ngegat Serangan kutu putih pada buah lengkung sering berasosiasi dengan semut dan cendawan jelaga (a), kutu putih (b).....	30
Gambar 9. Gejala serangan jamur upas	33
Gambar 10. Bercak daun tanaman lengkung.....	34
Gambar 11. Gejala serangan akar putih pada pangkal batang (a), badan buah cendawan <i>Rigidoporus lignosus</i> (b)	36
Gambar 12. Penyiangan gulma di area bawah tajuk tanaman muda secara manual/mencabut	38
Gambar 13. Pengelolaan gulma pada tanaman dewasa menggunakan mesin pemotong rumput Gulma dibawah tajuk tanaman umumnya tidak tumbuh karena tertutup rimbunan pohon	39
Gambar 14. Teknik pemangkasan bentuk pada lengkung ...	42



Gambar 15. Pemangkasan tajuk tengah pada tahun ke dua sejak tanam	43
Gambar 16. Pertumbuhan cabang setelah pemangkasan	43
Gambar 17. Pemangkasan tunas air pada cabang primer	44
Gambar 18. Irigasi <i>Drip</i> salah satu contoh sistem irigasi yang sesuai untuk lengkeng	46
Gambar 19. Penyiraman larutan boster lengkeng di bawah kanopi bagian dalam.....	50
Gambar 20. Penjarangan buah dilakukan setelah 1-2 bulan setelah bunga mekar	52
Gambar 21. Pembungkusan buah lengkeng dengan jaring plastik	54
Gambar 22. Buah lengkeng siap panen.....	56
Gambar 23. Sketsa pola tanam dengan jarak tanam 10 x 10 m.....	69
Gambar 24. Sketsa pola tanam dengan jarak tanam 6-7 x 8-9 m	70
Gambar 25. Sketsa pola tanam UHDP dengan jarak tanam 4 m x 6-7 m.....	71
Gambar 26. Sketsa pola tanam UHDP dengan jarak tanam 2,5 x 3 m	72
Gambar 27. Metode penanaman UHDP, jarak tanam 2.5 x 3 meter	73
Gambar 28. Grafik waktu panen lengkeng.....	82



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Pedoman pemupukan lengkung belum menghasilkan per pohon dataran tinggi hingga sedang	19
Tabel 2.	Pedoman pemupukan lengkung belum menghasilkan per pohon dataran rendah.....	20
Tabel 3.	Pedoman pemupukan lengkung sudah berproduksi per pohon dataran tinggi hingga sedang	22
Tabel 4.	Pedoman pemupukan lengkung sudah berproduksi per pohon dataran rendah	23
Tabel 5.	Nilai gizi buah lengkung.....	63
Tabel 6.	Jumlah tanaman menghasilkan dan perkiraan produksi lengkung tahun 2020	67
Tabel 7.	Negara tujuan ekspor lengkung tahun 2020.....	68
Tabel 8.	Perkiraan produksi dan pendapatan budidaya lengkung kateki jarak tanam 10 x 10 m.....	69
Tabel 9.	Perkiraan produksi dan pendapatan budidaya lengkung kateki-jarak tanam 6-7 x 8-9 m.....	70
Tabel 10.	Perkiraan produksi dan pendapatan budidaya lengkung kateki-jarak tanam 4 x 6-7 m	71
Tabel 11.	Perkiraan produksi dan pendapatan budidaya lengkung kateki-jarak tanam 2,5 x 3 m	72
Tabel 12.	Kebutuhan Hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium pada Tanaman Lengkung	80





Tabel 13. Rekomendasi Pemupukan Untuk Tanaman
Lengkeng Produktif melalui Fertigasi 80

Tabel 14. Penangkar dan pelaku usaha lengkeng 83





DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Manfaat dan Kandungan Gizi Lengkeng.....	61
Lampiran 2. Jenis Tanah Yang Cocok Untuk Tanaman Lengkeng	64
Lampiran 3. Sebaran Wilayah Produksi Lengkeng Nasional dan Negara Tujuan Ekspor	67
Lampiran 4. Sketsa Pola Tanam dan Perkiraan Produksi	69
Lampiran 5. Perbanyak Benih Lengkeng	74
Lampiran 6. Kebutuhan Hara N,P,K dan Perhitungan Pupuk Tunggal Tanaman Kelengekeng.....	80
Lampiran 7. Waktu Panen Lengkeng.....	82
Lampiran 8. Daftar Penangkar dan Pelaku Usaha Lengkeng	83



PENDAHULUAN

Lengkeng (*Dimocarpus longan* Lour.) mempunyai banyak sinonim, tanaman ini tumbuh dan tersebar di Asia terutama di Asia Tenggara. Tanaman lengkeng yang ada di Jawa umumnya berasal dari Thailand dan Vietnam, namun lengkeng asli Indonesia berasal dari Kalimantan yang dikenal sebagai buah iha atau buah mata kucing. Perbedaan buah lengkeng asal Kalimantan adalah pada kulit buahnya, permukaan kulitnya berbintil-bintil dengan warna coklat kekuningan, apabila sudah masak kulit buah pada bagian ujung yang berbintil berubah warna menjadi coklat tua hingga kehitaman. Sebaliknya, lengkeng introduksi dari Thailand dan Vietnam pada umumnya bintil pada kulit buah sudah tidak tampak atau tampak mulus.

Lengkeng merupakan komoditas buah-buahan yang memiliki keunggulan dan nilai ekonomi yang tinggi. Cita rasa yang manis, aroma yang khas, mudah dikupas, kaya akan vitamin dan serat menjadikan buah ini banyak digemari oleh semua kalangan masyarakat. Manfaat dan kandungan gizi yang bermanfaat bagi tumbuh dapat dilihat pada lampiran 1. Di Indonesia telah berkembang beberapa jenis lengkeng yang berasal dari Thailand dan Vietnam atau introduksi dari keduanya, yang dapat tumbuh dan berkembang di dataran tinggi maupun dataran rendah.

Wilayah lahan pertanian di Indonesia masih banyak yang belum digarap dengan baik, bahkan sebagian besar dianggap memiliki status sebagai lahan tidur, lahan tidak/belum





produktif dan lahan pasang surut yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini merupakan potensi yang sangat besar untuk pengembangan kawasan tanaman lengkeng yang memenuhi skala ekonomi dan dikelola secara komersial dan terintegrasi dengan unit usaha lainnya. Pengembangan kawasan tanaman lengkeng juga harus memperhatikan keunggulan komparatif dan kompetitif wilayah serta dikelola secara komprehensif dari hulu hingga hilir dengan didukung oleh inovasi pengelolaan teknologi budidaya, pasca panen dan pemasaran yang baik dan benar.

Kementerian Pertanian melalui Direktorat Jenderal Hortikultura memiliki komitmen dalam upaya meningkatkan produksi, produktivitas dan mutu buah lengkeng. Berbagai upaya telah dilakukan dalam pengembangan lengkeng, seperti penataan sentra produksi menjadi kawasan skala komersial yang terintegrasi dengan pelaku usaha, penerapan GAP, perbaikan teknologi pasca panen dan pengembangan jaringan pemasaran. Namun demikian, untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produk menghadapi beberapa tantangan, diantaranya penerapan teknologi budidaya dalam hal pembungaan lengkeng di luar musim dan penanganan pasca panen belum dilakukan secara optimal. Dalam pengembangan kawasan kebun lengkeng, perlu memperhatikan berbagai aspek sebagai berikut:

1. Persyaratan Tumbuh

Persyaratan tumbuh dimulai dengan pemilihan lokasi kebun atau lahan yang sesuai dengan agroklimat yang menjadi syarat tumbuh lengkeng.



Persyaratan lokasi tumbuh lengkung secara umum adalah sebagai berikut:

➤ Iklim

Curah hujan untuk pertumbuhan optimal lengkung adalah total 2500 – 4000 mm/tahun, dengan 7-10 bulan basah (curah hujan >100 mm/bulan) dan 2-4 bulan kering (curah hujan <50 mm/bulan), dengan suhu rata-rata 20 – 35°C pada siang hari dan 15^o – 24°C pada malam hari, serta intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan lengkung 60-80%.

➤ Media dan air tanah

Struktur tanah tanam lengkung yang baik adalah pada lapisan top soil gembur, remah, berbutir, banyak mengandung bahan organik, solum dalam > 1,5 meter. pada lapisan sub soil lempung berpasir hingga agak liat. Warna tanah kehitaman, kecoklatan-coklatan hingga merah kekuningan. Jenis tanah yang sesuai adalah Allivial, Andosol, Inseptisol, Podsolik Merah kuning dan lainnya, lihat lampiran 2. Kemasaman tanah (pH) 5,5-6,5, Dianjurkan untuk melakukan analisa tanah dan air agar dapat mengetahui status unsur hara tanah dan air sebagai dasar dalam aplikasi dosis pupuk dan kandungan air yang baik bagi tanaman lengkung. Ketersediaan air tanah seperti dari sumur, sungai, atau embung menjadi faktor utama.

➤ Ketinggian tempat

Tanaman lengkung dapat tumbuh dengan optimal dengan ketinggian tempat 25-800 mdpl atau disesuaikan dengan varietas yang akan ditanam.



Kemiringan lahan dianjurkan adalah 5 – 20^o, apabila melebihi 30^o dianjurkan dilakukan terrasing.

2. Varietas Lengkeng yang sudah terdaftar

Sampai saat ini terdapat 8 varietas lengkeng yang terdaftar di Kementerian Pertanian, antara lain *Kateki, Mutiara Poncokusumo, Itoh, Kristal, Diamond River, Pingpong, Selarong dan Batu*. Informasi lengkap terkait varietas lengkeng tercantum pada <http://varitas.net/dbvarietas/cari.php?type=jenis&q=lengkeng&Submit=S+E+A+R+C+H>.

Selain varietas yang telah tercantum dalam daftar tersebut, terdapat beberapa jenis lengkeng lain yang belum terdaftar di Kementerian Pertanian, seperti BQ dari Kulonprogo.

3. Sebaran Wilayah Produksi Lengkeng

Lokasi pengembangan lengkeng tersebar di beberapa daerah dan sudah banyak yang berproduksi optimal, seperti Deli Serdang, Lampung Selatan, Lampung Timur, Lampung Barat, Tanggamus, Pesawaran, Bandung Barat, Subang, Indramayu, Bogor, Blora, Kendal, Karanganyar, Magelang, Kota Semarang, Semarang, Tegal, Sragen, Grobogan, Jepara, Klaten, Demak, Wonogoro, Kulonprogo, Gunung Kidul, Tuban, Magetan, Malang, Lumajang, Jombang, Kediri, Jember, Lamongan, Kota Pontianak, Mempawah, Kutai Kartanegara, dan Sintang. Informasi mengenai jumlah tanaman menghasilkan dan perkiraan produksi serta negara tujuan ekspor tercantum pada lampiran 2.



BAB I

PERSIAPAN LAHAN

Persiapan lahan merupakan rangkaian kegiatan penyiapan lahan sebagai media tempat tumbuh tanaman agar mendapat pertumbuhan optimal. Perlakuan tahapan persiapan lahan disesuaikan dengan kondisi lahan. Lahan pesisir, lahan dataran rendah, dan dataran tinggi membutuhkan penyesuaian perlakuan dalam persiapan lahan.

Tahapan pelaksanaan kegiatan persiapan lahan sebagai berikut:

1. Lakukan pengukuran lahan, menentukan batas lahan, dan membuat sketsa lahan.
2. Tentukan desain/denah lahan usaha meliputi blok tanaman produksi, sumber air, infrastruktur jalan, gudang saprodi, dan sarana pengolahan hasil.
3. Tentukan denah tanaman pada blok produksi berdasarkan kontur lahan dan arah sinar matahari.
4. Lakukan pembersihan lahan (*land clearing*) dengan cara menebang pohon yang besar, tanaman yang tidak diinginkan dan membatat semak belukar atau gulma di sekitar lahan.
5. Pisahkan kayu dari bagian lain untuk dapat dimanfaatkan. Bagian non-kayu dipotong menjadi bagian-bagian kecil dan dikumpulkan di satu lokasi untuk dikomposkan.
6. Buat terasering sesuai kontur kemiringan lahan $> 30^\circ$.



7. Untuk lahan pasang surut/rawa mineral, lakukan langkah-langkah berikut:

- a) Buat parit di sekeliling lokasi tanaman sesuai ketinggian air pada saat air pasang dan pastikan kedalaman air pada saat surut tidak lebih dari 0,5 meter;
- b) Buat guludan dari tanah area sekitar dengan lebar dan tinggi disesuaikan dengan kebutuhan, agar Ph stabil diamkan minimal selama 1-3 bulan atau lakukan perlakuan pada tanah agar unsur hara dan pH mencapai normal. Atau buat guludan dari tanah yang berasal dari dataran tinggi atau tanah gunung jika diperlukan. Jika guludan mengalami penurunan tambahkan tanah agar tinggi guludan sudah sesuai dengan kebutuhan.
- c) Fungsi parit dan guludan adalah agar perakaran tanaman tidak terendam air ketika tanam dan dapat berproduksi optimal.

8. Tetapkan jarak tanam :

- a) Lahan kering (kebun/tegalan/ladang/pekarangan):
 - 10x10 meter (jumlah tanaman per hektar mencapai 100 pohon, jarak antar baris 10 meter dan dalam baris 10 meter), dianjurkan polikultur/tumpangsari, dianjurkan melakukan penerapan teknologi pangkas bagian tengah tajuk tanaman, tinggi tanaman hanya mencapai 3 – 4 meter.
 - Atau 6-7x8-9 meter (jumlah tanaman per hektar mencapai 192 pohon, jarak antar baris 16 dan dalam baris 8-9 meter), dianjurkan monokultur, lakukan



- 
- penerapan teknologi pangkas bagian tengah tajuk tanaman dan lebar tajuk antar baris sesuai jarak tanam, tinggi tanaman hanya mencapai 2 – 3 meter.
- Atau model jarak tanam rapat yang dikenal dengan sebutan Ultra High Density Plantation (UHDP). UHDP merupakan sistem budidaya dengan penerapan jarak tanaman rapat 3 x 5 meter atau 2,5 x 3 meter. Selain jarak tanam rapat, UHDP juga menerapkan budidaya pembatasan lebar kanopi, pembatasan tinggi tanaman dan benih berasal dari hasil perkembangbiakkan vegetatif, disertai dengan pengaturan aplikasi pemupukan dan pengairan yang khusus.
 - Sketsa atau pola jarak tanam lengkung dan perkiraan hasil produksi, lihat lampiran 4.
- b) Jika lahan miring $>30^\circ$, jarak tanam disesuaikan dengan jarak terasering dan disarankan menerapkan teknologi pangkas bagian tengah tajuk tanaman dan lebar tajuk antar baris sesuai jarak tanam.
- c) Jika lahan Basah (pasang surut/sawah), jarak tanam disesuaikan dengan jarak antar guludan, dianjurkan menerapkan teknologi pangkas bagian tengah tajuk tanaman dan lebar tajuk antar baris sesuai diameter guludan apabila sudah berproduksi optimal.
8. Buat lubang tanam berukuran 60 x 60 x 60 cm untuk tanah relatif gembur/guludan, ukuran 100 x 100 x 100 cm untuk tanah kering atau tanah berlempung, atau ukuran lubang tanam disesuaikan dengan kondisi jenis tanah dan





umur benih yang akan ditanam. Banyaknya lubang tanam disesuaikan dengan metode jarak tanam/guludan.

9. Letakkan lapisan tanah bagian atas \pm 20 cm dari permukaan tanah secara terpisah dengan lapisan tanah yang berada di bagian bawahnya;
10. Biarkan lubang tanam terbuka selama \pm 7 hari agar galian terkena panas matahari. Untuk mengatasi kendala tanah asam, campurkan tanah galian dengan kapur dolomit sesuai dengan kondisi pH tanah.
11. Setelah \pm 7 hari, campurkan tanah lapisan atas ditambah lapisan tanah permukaan sekitar lubang tanam dengan pupuk organik (kandang/kompos) yang telah terdekomposisi sempurna sebanyak 50 kg per lubang tanam. Masukkan tanah galian yang telah dicampur pupuk ke lubang tanam. Biarkan kembali lubang tanam selama \pm 7 hari, setelah itu lubang siap untuk ditanami benih lengkung.
12. Dokumentasikan setiap kegiatan persiapan lahan yang telah dilaksanakan.





Lubang tanam 60 x 60 x 50 cm
pada lahan gembur/tegalan



Lubang tanam dibiarkan
selama 7 hari



Campuran tanah galian dan
pupuk dimasukan ke lubang
tanam, biarkan kembali
selama 7 hari



Berikan tanda pada lubang
tanam agar memudahkan titik
penanaman

Gambar 1. Persiapan lubang tanam



BAB II PERSIAPAN BENIH

Persiapan benih merupakan rangkaian kegiatan menyediakan benih lengkung bermutu berasal dari varietas unggul dan/atau telah terdaftar di Kementerian Pertanian dalam jumlah yang cukup dan tepat waktu. Dianjurkan benih lengkung diperoleh dari perbanyakan tanaman dengan sambung pucuk atau melalui perbanyakan dengan okulasi. Teknologi perbanyakan benih lihat lampiran 5.

Tahapan pelaksanaan kegiatan persiapan benih sebagai berikut:

1. Siapkan tempat dengan naungan untuk menyimpan benih sementara dari saat mendapatkan benih sampai saat pelaksanaan penanaman. upayakan alas penyimpanan bukan berupa *paving block* atau plesteran semen.
2. Pilih benih lengkung berlabel/bersertifikat yang berasal dari hasil perbanyakan vegetatif (okulasi atau *grafting*) dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Tinggi benih minimal 30 cm dari bidang sambung/tempel, sangat dianjurkan benih siap tanam memiliki ketinggian > 100 cm dari permukaan tanah.
 - b. Bidang sambung/tempel telah terpaut sempurna.
 - c. Benih berumur minimal 4 bulan setelah diokulasi/sambung, sangat dianjurkan yang sudah berumur > 12 bulan setelah di okulasi/sambung.



- 
- d. Benih telah mengalami minimal 2x tumbuh tunas (*flush*), sangat dianjurkan sudah memiliki percabangan yang bagus yaitu 2-3 cabang primer.
 - e. Benih sehat secara visual, daun tua, rimbun dan bebas dari serangan hama dan penyakit.
 - f. Batang berwarna coklat, kokoh, tegak lurus dengan diameter batang minimal 1-1,5 cm.
3. Hitung benih lengkung sebanyak lubang tanam yang tersedia (jumlah benih 100-1.320 pohon/Ha) ditambah $\pm 10\%$ sebagai cadangan untuk penyulaman benih yang mati.
 4. Letakkan benih di tempat yang teduh/di bawah naungan tempat pembenihan sementara agar beradaptasi dengan lingkungan yang baru minimal 2 minggu sebelum tanam.
 5. Lakukan pemeliharaan benih dalam pembenihan sementara secara intensif dengan cara menyiram secukupnya setiap hari atau dengan interval 2 hari sekali bila tidak ada hujan, lakukan penyiangan terhadap gulma yang ada di polibag maupun di sekitar tanaman. Bila penyimpanan cukup lama, maka disusun dengan jarak tanam yang renggang dan diberi perawatan pemupukan dan pengendalian OPT.
 6. Pangkas cabang/ranting benih lengkung yang tumbuh menyaingi 2-3 cabang primer yang telah dipilih.
 7. Pangkas tunas air yang tumbuh dari batang bawah (batang bagian bawah sambungan/bidang okulasi).
 8. Lakukan pemupukan pada saat tanaman masih di polybag, apabila penyimpanan lebih dari 1 bulan,



dianjurkan untuk memberikan pupuk organik dan anorganik sesuai dengan dosis anjuran.

9. Lakukan pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) bila diperlukan selama di pembenihan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan sehat.
10. Dokumentasikan setiap kegiatan persiapan benih yang telah dilakukan.



Gambar 2. Benih lengkung siap tanam



BAB III

PENANAMAN

Penanaman merupakan rangkaian kegiatan menanam hingga tanaman berdiri tegak dan siap tumbuh di lapangan. Penanaman dilakukan pada awal musim hujan dan pada sore hari agar benih mempunyai kesempatan memperoleh udara sejuk pada malam hari dan tidak langsung terkena paparan panas sinar matahari yang terik. Penanaman dapat juga dilakukan pada musim panas dengan syarat ketersediaan air terpenuhi dan menjaga kelembaban tanah di sekitar tajuk tanaman.

Tahapan pelaksanaan penanaman adalah sebagai berikut :

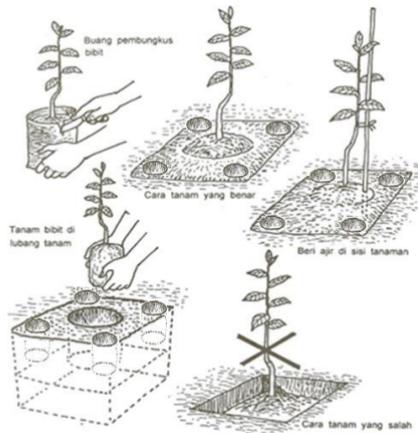
1. Periksa kondisi lubang tanam yang telah disiapkan pada tahap persiapan lahan sesuai sketsa pola tanam sebagaimana lampiran 4.
2. Buat galian kembali disesuaikan dengan ukuran polibag.
3. Letakkan benih ditengah lubang galian yang telah disiapkan beserta polibag yang masih membungkus media, arahkan pucuk benih berlawanan dengan arah matahari pagi agar pertumbuhannya tegak lurus mengikuti arah sinar matahari.
4. Buka polybag benih dengan cara menyayat melingkar bagian dasar media benih dan menyayat bagian samping secara vertikal dari atas ke bawah dengan menggunakan pisau *cutter* yang tajam, kemudian lepaskan polibag dari media benih.



- 
5. Timbun benih dengan tanah hingga melewati permukaan tanah setinggi > 5 cm di atas pangkal batang secara melingkar minimal selebar tajuk benih, tutup rapat tanah disekitar benih dengan cara menekan secara hati-hati, apabila selesai tampak terlihat gundukan tanah disekeliling benih.
 6. Gunakan ajir untuk menopang pangkal batang utama dengan cara menancapkan ajir (batang kayu, bambu) di sisi tanaman sebagai pancang penguat pada benih yang strukturnya lemah agar tumbuh tegak, jika diperlukan. Ikat batang benih dengan tali pada ajir, upayakan agar ikatan tidak terlalu kencang.
 7. Gunakan naungan sementara sebagai pelindung pada benih yang masih lemah/tinggi benih < 1 meter ketika di tanam di lapang atau di tanam pada musim panas, jika diperlukan.
 8. Gunakan mulsa dari jerami/rumput kering, di sekitar batang utama bila diperlukan.
 9. Lakukan penyiraman benih setelah penanaman.
 10. Lakukan perlakuan khusus jika benih lengkung di tanam di luar musim hujan, jika diperlukan.
 - a. Buat lubang biopori minimal 4 mata arah angin di dalam tajuk tanaman dengan diameter dan tinggi minimal 30 cm.
 - b. Masukkan arang sekam/mulsa rumput kering/bahan lainnya ke dalam lubang biopori dan padatkan agar mengurangi penguapan.
 - c. Berikan air pada lubang biopori sampai ke permukaan tanah.



- d. Lakukan penyiraman kembali pada lubang biopori dan tanaman dengan interval 1 minggu sekali atau disesuaikan dengan kenaikan suhu di areal kebun.
11. Lakukan perawatan pemeliharaan selama masa perkembangan tanaman.
 12. Dokumentasikan setiap kegiatan penanaman benih yang telah dilaksanakan.



Gambar 3. Penanaman benih lengkung dengan pembuatan lubang biopori



BAB IV PEMUPUKAN

Pemupukan merupakan rangkaian proses kegiatan untuk memenuhi kebutuhan tambahan unsur hara tanah sesuai dengan fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta tingkat kesuburan tanah. Alternatif cara pemupukan yang dapat dilakukan, sebagai berikut :

1. Pemberian pupuk organik atau anorganik dengan membuat galian alur/parit secara melingkar atau di kanan dan di kiri (bentuk huruf H) di tajuk terluar tanaman sedalam 10-20 cm, lebar disesuaikan dengan kebutuhan, taburkan pupuk sesuai dosis dalam alur/parit, kemudian timbun dengan tanah galian.
2. Pemberian pupuk organik atau anorganik dengan cara ditabur sekeliling dalam tajuk, dengan dosis sesuai anjuran, untuk penggunaan pupuk anorganik disarankan pupuk berjenis nitrat agar kandungan tidak menguap ke udara.
3. Pemberian pupuk organik atau anorganik dengan cara ditugal 4 arah mata angin di luar tajuk dengan kedalaman 10-20 cm, taburkan pupuk kedalam galian kemudian timbun kembali dengan tanah.
4. Pemberian pupuk organik atau anorganik juga dapat dilakukan dengan cara pembuatan lubang biopori secara melingkar dengan jarak antar lubang biopori 40 cm kedalaman 10-20 cm. Taburkan pupuk ke dalam lubang biopori. Bilamana membutuhkan pupuk dengan kandungan nitrat disarankan disesuaikan dengan kebutuhan dan dosis aturan pakai.



5. *Referensi* kebutuhan unsur hara pada tanaman lengkung terdapat pada lampiran 6.

Pemupukan tanaman lengkung dibedakan menjadi 2 bagian yaitu pemupukan tanaman belum produktif dan pemupukan tanaman sudah produktif.

1. **Pemupukan Tanaman Belum Produktif**

Pada masa tanaman belum produktif tanaman lengkung lebih membutuhkan unsur hara Nitrogen lebih banyak dibanding unsur Phospor dan Kalium. Pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk organik (sebaiknya pupuk organik yang sudah diperkaya dengan agen pengendali hayati) dan anorganik.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pemupukan tanaman belum berproduksi :

- a. Hitung jumlah pupuk yang dibutuhkan berdasarkan dosis pupuk dan jumlah tanaman.
- b. Sediakan pupuk yang akan digunakan, sesuai kebutuhan.
- c. Berikan pupuk organik dan anorganik dengan dosis dan jangka waktu sesuai Tabel 1 dan Tabel 2.
- d. Buat alur/parit secara melingkar di tajuk terluar (pupuk organik) dan di dalam tajuk (pupuk anorganik) sedalam 10-20 cm, lebar disesuaikan dengan kebutuhan, taburkan pupuk sesuai dosis





dalam alur/parit, kemudian timbun dengan tanah galian.

- e. Lakukan penyiraman sesuai kebutuhan jika tidak dilakukan pada musim hujan.
- f. Dokumentasikan setiap kegiatan pemupukan yang telah dilaksanakan.





Tabel 1. Pedoman pemupukan lengkung belum menghasilkan per pohon dataran tinggi hingga sedang

Umur (th)	Bulan ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0-1	Tanam + Pupuk N 30 gram	-	SP-36 25 gr	PO 20 kg + Urea 30 gr	-	Pupuk SP-36 25 gr	PO 20 kg + Urea 30 gr	-	Pupuk SP-36 25 gram	PO 20 kg + Urea 30 g	-	Pupuk SP-36 25 gram
1-2	-	NPK 30 gr	-	PO 30 kg	NPK 30 gr	-	NPK 30 gr	PO 30 kg	NPK 30 gr	-	NPK 30 gr	PO 30 kg
2-3	NPK (7:10:16) 50 gr	-	NPK (7:10:16) 50 gr	-	NPK (7:10:16) 50 gr	-	NPK (7:10:16) 50 gr	-	NPK (7:10:16) 50 gr	-	NPK (7:10:16) 50 gr	-

Catatan: untuk umur 2-3 tahun, pemberian pupuk NPK sangat dianjurkan kandungan K lebih tinggi dari unsur N atau P.





Tabel 2. Pedoman pemupukan lengkung belum menghasilkan per pohon dataran rendah

Umur (th)	Bulan ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0-1	Tanam + kompos *diberikan 1 minggu sebelum tanam	Pupuk NPK (16:16:16) 25 gram	-	-	-	Pupuk NPK (16:16:16) 50 gram + Kompos + pupuk mikro	-	-	Pupuk NPK (16:16:16) 50 gram + pupuk mikro	-	-	Pupuk NPK (16:16:16) 50 gram + pupuk mikro
1-2	-	-	Pupuk NPK (16:16:16) 50 gram + pupuk mikro	-	-	Pupuk NPK (16:16:16) 50 gram + + pupuk mikro	-	-	Pupuk NPK (16:16:16) 50 gram + + pupuk mikro	-	-	Pupuk NPK (16:16:16) 50 gram + + pupuk mikro

Keterangan :

- Pemberian pupuk mikro disesuaikan dengan kondisi tanaman minimal 2 kg/phn.
- Dengan bertambahnya umur tanaman, setiap pemberian pupuk dosis ditambah 50% dari pemberian pupuk tahun sebelumnya.



2. Pemupukan Tanaman Produktif

Pemupukan tanaman produktif dilakukan setelah umur tanaman sudah masuk usia produktif atau dilakukan setelah panen dan/setelah pemangkasan berat. Tahapan pelaksanaan kegiatan pemupukan fase produktif sebagai berikut:

- a. Sediakan pupuk yang akan digunakan, sesuai dosis dan kebutuhan sebagaimana Tabel 3 dan Tabel 4.
- b. Buat alur/parit secara melingkar di tajuk terluar (pupuk organik) dan di dalam tajuk (pupuk anorganik) sedalam 10-20 cm, lebar disesuaikan dengan kebutuhan, taburkan pupuk sesuai dosis dalam alur/parit, kemudian timbun dengan tanah galian.
- c. Lakukan penyiraman sesuai kebutuhan jika tidak ada hujan.
- d. Dokumentasikan setiap kegiatan pemupukan yang telah dilaksanakan.





Tabel 3. Pedoman pemupukan lengkeng sudah berproduksi per pohon pada dataran tinggi hingga sedang.

Umur (th)	Bulan ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3-4	PO Padat 40 kg dan Cair secukupnya	-	-	-	PO Padat 40 kg dan Cair secukupnya				PO Padat 40 kg dan Cair secukupnya			
4-5	NPK (7:10:16) 100 gr	-	NPK (7:10:16) 100 gr	-	NPK (7:10:16) 100 gr	-	NPK (7:10:16) 100 gr	-	NPK (7:10:16) 100 gr	-	NPK (7:10:16) 100 gr	-
5-6	PO Padat 40 kg dan Cair secukupnya				PO Padat 40 kg dan Cair secukupnya				PO Padat 40 kg dan Cair secukupnya			

Catatan: untuk tahun selanjutnya, pemberian berulang seperti pada tabel diatas dengan berselang antara pupuk organik dan an organik.



Tabel 4. Pedoman pemupukan lengkeng sudah berproduksi per pohon pada dataran rendah.

Umur (th)	Bulan ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2-3	-	-	Pupuk NPK (16:16:16) 50 gram + pupuk mikro	-	+kompos	-	NPK grower (09:15:20) 50 gram + boron 25 gram	booster	Mikro KNO ₃ 25 gram + NPK 10 gram	Mikro KNO ₃ 25 gram + NPK 10 gram + NPK (16:16:16) 25 gram	Mikro KNO ₃ 25 gram + NPK 10 gram + NPK (16:16:16) 25 gram	-
3-4 dst	NPK (16:16:16) 6) 50 gram + kompos 20 kg	NPK grower (09:15:20) 50 gram + boron 25 gram	booster	Mikro KNO ₃ 25 gram + NPK 10 gram	Mikro KNO ₃ 25 gram + NPK 10 gram + NPK (16:16:16) 25 gram	-	NPK (16:16:16) 50 gram + kompos 20 kg	NPK grower (09:15:20) 50 gram + boron 25 gram	booster	Mikro KNO ₃ 25 gram + NPK 10 gram + NPK (16:16:16) 25 gram	Mikro KNO ₃ 25 gram + NPK 10 gram + NPK (16:16:16) 25 gram	-

Keterangan :

- Pemberian pupuk mikro disesuaikan dengan lebar tajuk dan target produksi yang dihasilkan, jika kebutuhan pupuk berproduksi minimal 40 kg/pohon maka dosis ditambah 50% dari pemberian pupuk tahun sebelumnya.





Gambar 4. Pemupukan melingkar dibawah tajuk tanaman lengkung



BAB V

PENGELOLAAN ORGANISME PENGGANGGU TUMBUHAN

Pemerintah telah menetapkan kebijakan untuk menerapkan sistem Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) dalam pengelolaan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT). Petani atau produsen perlu lebih mengedepankan pengelolaan OPT yang ramah lingkungan, misalnya dengan memanfaatkan agens pengendali hayati, penanaman refugia dan melakukan penyemprotan pestisida sesuai hasil pengamatan atau pengalaman. Penggunaan pestisida merupakan alternatif terakhir, terutama jika terjadi eksplosi OPT dan semua teknik/cara pengelolaan OPT yang lain tidak memadai.

Pengelolaan OPT bertujuan menjaga produksi tanaman lengkung dari kehilangan hasil akibat serangan OPT. Tahapan pelaksanaan pengelolaan OPT adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengamatan/monitoring terhadap OPT secara berkala 1-2 minggu sekali dan jika perlu 3 hari sekali apabila tingkat serangan OPT tinggi.
2. Menetapkan alternatif pengelolaan OPT dengan cara:
 - Kultur teknis: memperbaiki teknik budidaya, antara lain penyiapan lahan, pemilihan benih yang sehat dan bermutu, pengolahan tanah, pengaturan jarak tanam, pemupukan, pengairan, dan sanitasi.
 - Fisik mekanis: upaya memanipulasi lingkungan agar tidak sesuai untuk perkembangan OPT atau tindakan mengusir/mematikan OPT secara langsung, baik



dengan tangan atau bantuan alat/bahan lain, misalnya pemangkasan bagian terserang, pembrongsongan buah, pembakaran, pengasapan, penggunaan alat/suara yang dapat mengganggu OPT.

- Biologi: memanfaatkan musuh alami, misalnya predator, parasitoid, patogen serangga, dan agens antagonis.
 - Kimiawi: aplikasi pestisida nabati maupun pestisida sintesis. Pengelolaan dengan pestisida sintesis merupakan alternatif terakhir dan harus dilakukan dengan bijaksana dengan 6 tepat (jenis, mutu, sasaran, dosis, waktu aplikasi, dan cara aplikasi). Pengelolaan OPT secara kimia harus memperhatikan tingkat serangan dan kondisi lingkungan.
3. Dokumentasikan setiap kegiatan pengelolaan OPT yang telah dilakukan.

Pengelolaan OPT Lengkeng

A. Hama Tanaman Lengkeng

1. Kelelawar Pemakan Buah

Gejala Serangan

Kelelawar memakan buah lengkeng baik yang sudah masak maupun yang masih muda. Buah lengkeng memiliki aroma buah yang tajam dan khas yang dapat dicium oleh kelelawar.

Pengelolaan

a. Fisik Mekanis

- Lakukan pembungkusan buah sejak umur 2 bulan setelah bakal buah terbentuk.



- Pemasangan jaring sungkup pada satu areal kebun. Syaratnya adalah jaring yang berbahan kuat (jaring nylon) dan diusahakan lebih tinggi dari tajuk tanaman.
- Lakukan pengalihan aroma buah, misal:
 - memasang ajir bambu di setiap pohon (dekat bagian malai) dan menggantungkan terasi atau ikan asin di dalam plastik yang diberi lubang, dan/atau
 - melakukan penanaman buah lain yang disukai kelelawar di luar area kebun, misal buah kersen.
- Pemasangan alat pemancar gelombang ultrasonik di dalam areal kebun (1 alat per hektar).



Gambar 5. Hama kelelawar terjat jaring sungkup yang menjadi penghalang mekanis



2. Penggerek Batang (*Zeuzera coffeae* Neithor)

Gejala serangan

Larva membuat lubang gerakan \pm 0,5-2 mm yang mencapai kambium dan bagian kayu batang. Bagian tanaman terserang dapat mengering dan daun-daunnya rontok karena distribusi air dan hara terganggu. Serangan berat dapat menyebabkan jaringan tanaman mati mulai dari bagian yang digerek sampai pucuk tanaman. Biasanya terdapat kotoran dan cairan berwarna kemerahan dari bekas gerek.



Gambar 6. Kondisi larva *Z. coffeae* saat menggerek batang

Pengelolaan

- Secara Mekanis
Memotong batang, dahan atau ranting yang terkena serangan penggerek, kemudian dimusnahkan (dibakar).
- Secara Biologi
Lakukan penyemprotan patogen serangga *Beauveria bassiana* ke lubang gerek.
- Secara Kimiawi



Jika diperlukan, menutup lubang bekas gerakan dengan kapas yang sudah diberi insektisida yang terdaftar di Kementerian Pertanian, sesuai dosis anjuran yang tertera pada kemasan.

3. Kumbang pengisap bunga dan buah (*Tessarotoma* sp.) Gejala Serangan

Kumbang ini termasuk Famili Pentatomidae, Ordo Coleoptera. Kumbang dewasa biasanya berada di sekitar bunga dan buah muda. Hama ini akan berkembang di bagian batang atas cabang.

Pengelolaan

- Biologis

- Pemanfaatan musuh alami yang berupa predator *Anastatus* sp., *Micropanurus* sp., dan *Eupelmid* sp. dan menanam refugia di sekitar lahan untuk konservasinya.
- Penyemprotan ekstrak daun gamal/mimba dengan konsentrasi yang tinggi.



Gambar 7. Kumbang dewasa yang mengisap bunga dan buah lengkeng



4. Kutu Putih/Dompolan (*Planococcus citri* Risso)

Gejala Serangan

Kutu putih umumnya hidup bergerombol pada daun, ranting, bunga, atau buah. Kutu putih mengisap cairan bagian tanaman yang diserang. Pada serangan berat, dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Kutu putih mengeluarkan sekresi embun madu yang dapat menjadi media tumbuh cendawan jelaga. Oleh karena itu, bagian terserang biasanya berwarna hitam. Embun madu juga disukai semut, sehingga penyebaran kutu putih juga sering dilakukan oleh semut.



Gambar 8. Serangan kutu putih pada buah lengkeng sering berasosiasi dengan semut dan cendawan jelaga (a), kutu putih (b)

Pengelolaan

- Fisik mekanis

- Mengatur kerapatan tajuk tidak terlalu rimbun. Hal ini bertujuan agar cahaya matahari masuk ke dalam tajuk sehingga mengurangi kelembapan. Selain itu, mencegah aktivitas semut memindahkan kutu putih.



- 
- Membersihkan area bawah tajuk dari serasah-serasah yang menjadi tempat bersarangnya semut.
- Biologi
- Melakukan penyemprotan kutu putih dengan menggunakan detergen atau sabun pencuci piring dengan konsentrasi 1 ml per liter air. Hal ini bertujuan untuk meluruhkan lilin pada kutu putih. Selanjutnya dilakukan penyemprotan dengan minyak cengkeh, nimba, atau sereh wangi. Aplikasi penyemprotan ini dapat dilakukan 2 minggu setelah berbunga dan 1 bulan sebelum panen, dengan konsentrasi 2 ml per liter air. Bisa ditambahkan perekat untuk meningkatkan daya rekat pestisida nabati itu.
 - Pemanfaatan musuh alami yang berupa predator *Curinus coeruleus* atau patogen serangga *Beauveria bassiana* dan menanam refugia di sekitar lahan untuk konservasinya.
- Kimiawi
- Melakukan penyemprotan dengan insektisida yang terdaftar di Kementerian Pertanian.

B. Penyakit Tanaman Lengkek

Beberapa penyakit menyerang tanaman lengkek diantaranya adalah:

1. Jamur Upas

Gejala serangan:





Jamur upas sinonim dengan *Corticium salmonicolor*. Gejalanya serangan jamur upas adalah terdapatnya miselium jamur seperti sutera atau sarang labah-labah pada ranting-ranting, kemudian berubah membentuk kerat berwarna putih dan akhirnya menjadi berwarna merah jambu yang akan membusukan jaringan batang dibawahnya, cabang atau batang yang membusuk akan mudah patah yang selanjutnya infeksi dapat menyebar keseluruh bagian tanaman. Spora yang terbentuk dapat menyebar ke tanaman lain melalui angin, serangga maupun percikan air.

Pengelolaan :

- Fisik Mekanis:
 - Memangkas atau memotong ranting-ranting yang terinfeksi untuk dibakar dan menjaga kebersihan (sanitasi) tanaman lengkeng.
- Kimiawi:
 - Aplikasi pelaburan dan penyemprotan bubuk *Bordeaux*. Untuk pencegahan, dapat diaplikasikan juga fungisida yang terdaftar di Kementerian Pertanian sesuai dosis anjuran yang tertera pada kemasan. Berdasarkan pengalaman, misalnya yang mengandung bahan aktif *propineb*.





Gambar 9. Gejala serangan jamur upas

2. Bercak Daun

Gejala Serangan

Bercak daun pada tanaman lengkung bisa disebabkan oleh cendawan *Colletotrichim gloeosporioides*. Pada tahap awal, terdapat bercak-bercak kecil berwarna coklat. Infeksi lanjutan menyebabkan bercak meluas dan menyatu dengan batas berwarna coklat tua.

Pengelolaan

- Fisik Mekanis
Pengendalian penyakit ini dapat dilakukan dengan cara pemangkasan bagian tanaman yang terinfeksi (sakit) berat.
- Kimiawi
Penyemprotan dengan fungisida yang terdaftar di Kementerian Pertanian sesuai dosis anjuran yang tertera pada kemasan.





Gambar 10. Bercak daun pada tanaman lengkeng

3. Akar Putih (*Rigidoporus lignosus*)

Gejala Serangan

Penyakit ini disebabkan oleh patogen *Rigidoporus lignosus*. Cendawan ini menyerang akar tanaman dan menghambat transportasi unsur hara. Gejala serangan patogen ini dapat dilihat dari perubahan pada daun, yaitu menjadi kusam dan terlihat lebih tebal. Selanjutnya, daun akan menguning dan rontok. Pada serangan berat akan diikuti oleh kematian ranting-ranting pohon dan akarnya membusuk sehingga tanaman tumbang.

Ciri khas dari cendawan ini adalah ketika akar dibuka, akan terlihat miselium putih seperti jala yang menempel pada akar. Cendawan akan membentuk badan buah seperti lempengan berwarna coklat menempel pada batang bagian bawah. Badan buah ini membawa spora yang dapat menyebar jika terkena angin maupun air. Tanaman (pohon) lain di sekitarnya dapat ikut terserang





walaupun tanaman terserang sudah dicabut. Hifa dan spora dapat bertahan bertahun-tahun ditanah.

Penyebab lain yang mendukung perkembangan cendawan ini adalah penggunaan pupuk organik yang belum matang dan kelembapan yang terlalu tinggi di sekitar tanaman.

Pengelolaan

- Fisik Mekanis
Membuat parit galian di sekeliling tanaman terserang untuk memotong persebaran jamur di dalam tanah agar tidak menyebar ke tanaman lain. Jika serangan berat sebaiknya tanaman dicabut dan akar yang terserang dipotong dan dibakar.
- Biologi
Setelah pemotongan akar, taburkan agens antagonis *Trichoderma* sp. atau Trichokompos di sekitar akar tanaman.





a.



b.

Gambar 11. Gejala serangan akar putih pada pangkal batang (a),
badan buah cendawan *Rigidoporus lignosus* (b)



BAB VI PENYIANGAN

Penyiangan merupakan cara pengendalian gulma yang tumbuh di sekitar tanaman. Tujuan penyiangan gulma adalah untuk menghilangkan gulma yang dapat menghambat penyerapan air dan unsur hara. Selain itu gulma dapat berperan sebagai inang OPT tanaman lengkung. Gulma juga dapat menciptakan kelembaban yang memicu pertumbuhan dan perkembangan OPT lainnya yang mengganggu pertumbuhan tanaman lengkung. Penyiangan rumput/gulma pada tanaman muda dapat menggunakan tangan atau arit atau cangkul, untuk tanaman dewasa dianjurkan menggunakan mesin pemotong rumput.

1. Penyiangan tanaman muda

- a. Cabut rumput/gulma yang tumbuh di bawah tajuk pohon dengan tangan atau pangkas dengan menggunakan alat seperti sabit atau cangkul, lalu musnahkan.
- b. Lakukan penggemburan tanah agar struktur lapisan tanah tidak padat guna membantu pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman lengkung.
- c. Hindari penggunaan herbisida karena residunya mengganggu pertumbuhan tanaman lengkung.
- d. Lakukan penyiangan tanaman secara rutin apabila gulma sudah mulai tumbuh.
- e. Dokumentasikan setiap kegiatan penyiangan tanaman muda yang telah dilaksanakan.





Gambar 12. Penyiangan gulma di area bawah tajuk tanaman muda secara manual/mencabut

2. Penyiangan tanaman dewasa

- a. Pangkas rumput/gulma yang tumbuh di bawah dan di luar tajuk tanaman dengan menggunakan alat seperti sabit atau cangkul, dianjurkan gunakan mesin pemotong rumput, lalu musnahkan.
- b. Hindari penggunaan herbisida karena residunya mengganggu pertumbuhan tanaman lengkeng.
- c. Lakukan penyiangan tanaman secara rutin apabila gulma sudah mulai tumbuh.
- d. Dokumentasikan setiap kegiatan penyiangan tanaman dewasa yang telah dilaksanakan.





Gambar 13. Pengelolaan gulma pada tanaman dewasa menggunakan mesin pemotong rumput. Gulma dibawah tajuk tanaman umumnya tidak tumbuh karena tertutup rimbunan pohon



BAB VII PEMANGKASAN

Pemangkasan lengkung merupakan salah satu tahapan dalam pemeliharaan tanaman lengkung yang dilakukan dengan cara membuang cabang/tunas/ranting pohon yang tidak bermanfaat.

Adapun tujuan dari pemangkasan pada tanaman lengkung sebagai berikut :

- Untuk mengurangi/membuang batang/cabang/ranting yang mengganggu, yang tidak penting atau yang tidak bermanfaat.
- Merangsang munculnya tunas vegetatif pada ujung ranting (trubus).
- Untuk mempercepat pertumbuhan tanaman lengkung.
- Dapat membantu tanaman lengkung membentuk tajuk baru yang lebih bagus.
- Membantu produksi tanaman buah lengkung menjadi lebih optimal.
- Untuk mempermudah pemeliharaan tanaman lengkung.
- Dapat mempermudah tanaman lengkung dalam menyerap nutrisi.
- Mengurangi kelembaban dan menambah intensitas sinar matahari masuk ke dalam tajuk.

Tahap pemangkasan pada tanaman buah lengkung dibagi menjadi 2 jenis pemangkasan, yaitu :

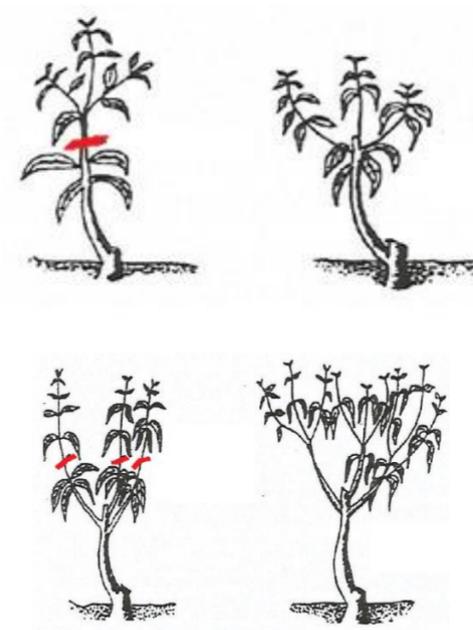


A. Pemangkasan Bentuk

- a. Pangkas percabangan penanaman lengkung dengan bentuk mengikuti pola 1-3-9-27 (1 batang pokok 3 cabang primer, 9 cabang sekunder dan 27 cabang tersier).
- b. Lakukan pemangkasan bentuk awal (pertama) sejak tanaman masih muda (setinggi 80-120 cm) atau bisa juga dilakukan pemangkasan mundur ketika tanam akan memasuki umur produksi.
- c. Pelihara 3 cabang primer yang membentuk sudut seimbang ($\pm 120^\circ$) antar cabang yang berbeda. Cabang lain yang tidak dikehendaki dipangkas sampai ± 1 cm dari pangkal cabang.
- d. Pelihara 2-3 cabang sekunder dari cabang primer, demikian seterusnya sampai terbentuk percabangan yang kompak dan kanopi pohon diarahkan membentuk setengah kubah dengan penyebaran daun merata.
- e. Ulangi pemangkasan batang utama jika tunas yang tumbuh pada bidang pangkasan hanya 1 atau 2 cabang saja.
- f. Lakukan pemangkasan berikutnya jika cabang yang dipelihara telah mencapai 1 meter atau 3-6 bulan setelah pemangkasan pertama.
- g. Lakukan pemangkasan bentuk kanopi tengah/atas jika tanaman sudah tinggi lebih 4 meter untuk menjaga ketinggian tanaman.
- h. Lakukan pemangkasan bentuk kembali setelah panen selesai terutama untuk penanaman jarak tanam rapat (UHDP).



- i. Dokumentasikan setiap tahapan yang dilaksanakan.



Gambar 14. Teknik pemangkasan bentuk pada lengkung





Gambar 15. Pemangkasan tajuk tengah pada tahun ke dua sejak tanam



Gambar 16. Pertumbuhan cabang setelah pemangkasan



B. Pemangkasan Pemeliharaan

- a. Melakukan pemangkasan (pemeliharaan) pada tanaman usia produktif setelah umur tanaman 2 - 3 tahun. Pemangkasan produksi dianjurkan setelah panen.
- b. Memangkas cabang yang bersudut kecil, cabang dan ranting yang terserang hama dan penyakit, lalu bakar pada tempat yang sudah disediakan.
- c. Memangkas dahan dan ranting yang rapat, bersilangan atau tersembunyi/terlindung.
- d. Memangkas dahan dan ranting yang pertumbuhannya ke arah dalam tajuk atau ke arah bawah serta cabang bekas tangkai buah.
- e. Memangkas tajuk bagian atas yakni mundur satu ruas dari ujung ranting (terminal) agar dapat mempertahankan ketinggian optimal tanaman (3 - 3,5 m) serta agar sinar matahari dapat masuk ke dalam kanopi.



Gambar 17. Pemangkasan tunas air pada cabang primer



BAB VIII PENGAIRAN

Pengairan merupakan rangkaian kegiatan untuk memberikan air sesuai dengan kebutuhan tanaman lengkung berdasarkan fase pertumbuhan. Pengairan dapat dilakukan dengan sistem manual atau mekanisasi misalnya drip irigasi.

Tahapan pelaksanaan pengairan sebagai berikut:

1. Lakukan penyiraman tanaman dengan interval maksimal seminggu sekali dengan volume air 10 liter/m²/minggu, untuk lahan di dataran rendah/daerah panas membutuhkan air minimal 40 liter/pohon/minggu, apabila tidak ada hujan.
2. Lakukan penyiraman setelah perlakuan induksi pembungaan di luar musim. Atau lakukan penyiraman 1 minggu setelah perlakuan induksi pembungaan.
3. Lakukan penyiraman tanaman sesuai kebutuhan di saat bunga mulai muncul, terutama saat tidak musim hujan.
4. Lakukan penyiraman pada saat pembesaran buah, sesuai dengan kebutuhan tanaman.
5. Hindari pemberian air menjelang pemasakan buah/saat proses pematangan buah.
6. Lakukan penyiraman pada pagi atau sore hari.
7. Dokumentasikan setiap kegiatan penyiraman yang telah dilaksanakan.





Gambar 18. Irigasi *Drip* salah satu contoh sistem irigasi yang sesuai untuk lengkeng



BAB IX

PEMBUNGAAN DI LUAR MUSIM

Secara alami, induksi bunga lengkung dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban. Untuk lengkung yang tumbuh di dataran rendah dengan suhu optimum 25-34°C dengan kelembapan yang rendah, sedangkan untuk dataran tinggi membutuhkan suhu rendah (15-17° C) dan kelembapan yang tinggi.

Secara kimia, induksi bunga lengkung dilakukan dengan perlakuan pemberian bahan kimia oksidator kuat, yaitu KClO_3 (potasium klorat).

Aplikasi KClO_3 bisa dilakukan dengan empat cara yaitu :

- a. Disemprotkan ke batang tanaman dan ranting.
- b. Ditabur dan disiram di area tajuk tanaman
- c. Dikocor di bawah area tajuk tanaman.
- d. Diinjeksikan ke batang utama atau akar tanaman, cara ini dilakukan pada tanaman lengkung yang besar yang tidak memungkinkan disiram atau disemprot. Cara ini tidak menjadi pilihan utama karena mempunyai dampak dapat mengeringkan lapisan kambium pada batang.

Untuk menghindari tingkat resiko akibat penumpukan residu sisa perlakuan secara kimiawi dengan cara b dan c, maka direkomendasikan induksi pembungaan dilakukan dengan cara penyemprotan KClO_3 pada batang tanaman dan ranting. Hal ini untuk mengurangi rusaknya ekosistem di area tanaman lengkung.





Persyaratan untuk dilakukan aplikasi secara kimiawi sebagai berikut :

- a. Penyemprotan dilakukan pada saat daun dalam kondisi tua atau tidak sedang bertunas. Siklus daun dari tunas sampai cukup tua kurang lebih 35 hari. Untuk ketepatan penyemprotan induksi bunga dilakukan saat daun berada pada hari ke 21-30.
- b. Penyemprotan sebaiknya tidak dilakukan saat hujan dengan intensitas tinggi.
- c. Besaran tajuk tanaman sudah memenuhi standar untuk pembuahan (2,5-3 m) atau sudah berumur dua setengah tahun.
- d. Dosis aplikasi penyemprotan untuk induksi bunga 20 gram per 20 liter air.
- e. Penyemprotan untuk induksi bunga harus betul-betul basah pada bagian batang dan ranting tanaman.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pembungaan di luar musim dengan penyemprotan sebagai berikut:

- a. Lakukan penyemprotan pada pagi hari.
- b. Lakukan penyemprotan berulang (3-5 kali proses penyemprotan) dengan interval 2 hari sekali.
- c. Lakukan penyiraman tanaman setelah disemprot secara rutin.
- d. Dokumentasikan setiap kegiatan yang telah dilaksanakan.





Prasyarat aplikasi KClO₃ dengan cara di tabur dan di siram di bawah kanopi sebagai berikut :

- a. Aplikasi KClO₃ dilakukan pada tahap tidak ada hujan. Hujan akan mengakibatkan bahan kimia yang diberikan tercuci sebelum terserap tanaman sehingga tingkat keberhasilan rendah.
- b. Tanaman tidak terlalu muda, ukuran lebar tajuk minimal 1 meter dari pangkal batang atau sudah berumur minimal 18 bulan.
- c. Lakukan pemupukan sesuai dengan dosis anjuran dibawah tepi tajuk/kanopi minimal 1 bulan sebelum dilakukan Aplikasi KClO₃.
- d. Kurangi ranting yang terlalu rimbun, tunas air, cabang batang yang mengarah kedalam (cabang tersier maupun sekunder), di pangkas 1 bulan sebelum Aplikasi KClO₃ dan setelah pemberian pupuk.
- e. Pada saat aplikasi, kondisi pucuk daun sudah tua.

Teknik aplikasi KClO₃ dengan cara di tabur dan di siram sebagai berikut :

- a. Bersihkan tanah dibawah kanopi dari gulma, seresah dan kerikil.
- b. Buat Parit mengelilingi batang pohon di bawah kanopi mendekati batang utama.
- c. Taburkan kedalam parit serbuk KClO₃ di bawah kanopi sesuai dosis anjuran atau disesuaikan usia tanaman atau diameter batang, apabila di musim hujan.
- d. Ulangi pengaplikasian KClO₃ minimal 1 hari setelah terjadi hujan.



Teknik aplikasi KClO₃ dengan cara dikocor sebagai berikut :

- a. Bersihkan tanah dibawah kanopi dari gulma, seresah dan kerikil.
- b. Buat Parit mengelilingi batang pohon di bawah kanopi mendekati batang utama.
- c. Siapkan wadah, campurkan KClO₃ sesuai dengan dosis anjuran dengan air sebanyak 8 -10 liter/pohon, aduk secara merata lalu siramkan ke dalam parit.
- d. Lakukan penyiraman kembali minimal 1 minggu setelah aplikasi KClO₃.



Gambar 19. Penyiraman larutan booster lengkung di bawah kanopi bagian dalam (sumber Balitjestro)



BAB X PENJARANGAN BUAH

Penjarangan buah dilakukan untuk mendapatkan keseragaman bentuk dan ukuran buah. Penjarangan buah adalah mengurangi jumlah buah yang terdapat dalam setiap malai hingga sesuai dengan keseragaman bentuk, ukuran dan mutu pada saat masak optimal sehingga sesuai dengan target yang ditetapkan.

Tujuan penjarangan buah pada setiap malai lengkung :

1. Mengoptimalkan suplai unsur hara buah dalam satu malai.
2. Mengurangi kelebihan buah dalam satu malai sehingga menyehatkan tanaman dan buah.
3. Menghasilkan buah bermutu yang seragam ukurannya.
4. Meyeragamkan waktu panen pada setiap malai.

Tahapan penjarangan buah lengkung sebagai berikut:

- a. Lakukan penjarangan buah pada saat buah berumur 1-2 bulan sejak bunga mekar.
- b. Buang buah yang berukuran kecil, tidak sempurna, dan yang terserang OPT.
- c. Dokumentasikan setiap kegiatan penjarangan buah yang dilakukan.





Gambar 20. Penjarangan buah dilakukan setelah 1-2 bulan setelah bunga mekar



BAB XI

PEMBUNGKUSAN BUAH

Pembungkusan buah lengkung berfungsi melindungi buah dari serangan hama kelelawar. Pembungkusan buah dapat dilakukan apabila menerapkan teknologi pemangkasan bentuk berkanopi pendek. Dengan kanopi pendek pembungkusan buah akan sangat mudah dan efisien dilakukan. Bahan pembungkus buah disarankan menggunakan bahan yang transparan, tidak mudah sobek dan rusak seperti jaring plastik berbahan nilon (*Waring net*).

Tahapan pembungkusan buah lengkung :

- a. Waktu pembungkusan buah dilakukan saat buah berumur kurang lebih 3 bulan setelah bunga mekar. Pembungkusan dapat dilakukan di siang hari.
- b. Lakukan pembungkusan buah dengan menggunakan jaring palstik berbahan nilon (*waring net*)
- c. Sebelum pembungkusan kurangi jumlah daun yang menutupi tangkai buah.
- d. Setelah buah dibungkus (dibrongsong) ujung bahan pembungkus diikat dengan tali rafia.
- e. Dokumentasikan setiap kegiatan pembungkusan buah yang telah dilaksanakan.





Gambar 21. Pembungkusan Buah Lengkeng dengan Menggunakan Jaring Plastik



BAB XII

PANEN

Panen adalah rangkaian kegiatan pengambilan hasil budidaya berdasarkan umur, waktu dan cara sesuai dengan sifat dan/karakter buah lengkung. Pemanenan buah lengkung harus dilakukan pada saat buah telah mencapai umur panen. Faktor yang perlu diperhatikan dalam penanganan panen antara lain kesegaran dan keamanan pangan.

- a. Ciri-ciri buah lengkung yang sudah layak dipanen adalah:
 - Umur buah sekitar 5-6 bulan setelah bunga keluar (varietas Itoh dan Kateki), sedangkan untuk varietas Kristal, Diamond River 3-4 bulan setelah bunga keluar.
 - Warna kulit buah telah berubah dari hijau menjadi coklat muda.
 - Mengeluarkan aroma harum yang khas.
- b. Panen lengkung dilakukan dalam keadaan cuaca cerah.
- c. Menggantung malai buah kurang lebih 20 cm dari pangkal malai.
- d. Buah dimasukkan ke dalam wadah/keranjang buah secara hati-hati untuk menghindari kerusakan buah.
- e. Dokumentasikan setiap kegiatan panen buah yang telah dilaksanakan.





Gambar 22. Buah lengkung siap panen



BAB XIII

PASCA PANEN

Pascapanen merupakan rangkaian kegiatan yang di mulai dari pengumpulan hasil panen, proses penanganan pascapanen hingga produk siap dihantarkan ke konsumen. Tujuan terpenting dari penanganan pasca panen, diantaranya :

- Menghindari kerusakan fisik
- Menunda pembusukan
- Menghindari hilangnya kelembaban dari hasil panen
- Memperlambat perubahan kimia yang tidak diinginkan
- Menjaga produk tetap dingin dan dapat dikelola dengan baik

Kegiatan penanganan pasca panen pada buah lengkung terdiri dari sortasi, pencucian, grading, pelabelan, pengepakan, penyimpanan dan distribusi. Bila akan diekspor maka kadang-kadang juga diberikan perlakuan fumigasi, kegiatan-kegiatan ini dikerjakan di bangsal pengemasan dan lokasi pendistribusian, meliputi :

- a. Buah hasil panen dikumpulkan di tempat yang teduh.
- b. Pembungkus buah dibuka secara hati-hati dan buah dikeluarkan.
- c. Lakukan sortasi buah yang rusak dan memar.
- d. Lakukan grading sesuai dengan tujuan pasar.
- e. Tangkai buah terpilih dipotong, disisakan sepanjang 10-15 cm.
- f. Lakukan pencucian buah dengan cara disemprot.
- g. Tiriskan buah lengkung dan di kering-anginkan.



- 
- h. Tangkai buah diikat dengan tali rafia. Setiap ikatan berkapasitas antara 1 – 5 kg, tergantung pada permintaan pasar.
 - i. Berikan label pada tangkai yang diikat tali rafia.
 - j. Buah lengkeng dikemas dalam box buah sesuai dengan permintaan pasar.
 - k. Simpan box buah ke dalam gudang penyimpanan sementara.
 - l. Lakukan pengangkutan buah dengan alat transportasi sesuai dengan tujuan pemasaran.
 - m. Dokumentasikan setiap kegiatan pascapanen yang telah dilakukan pada kartu kendali.



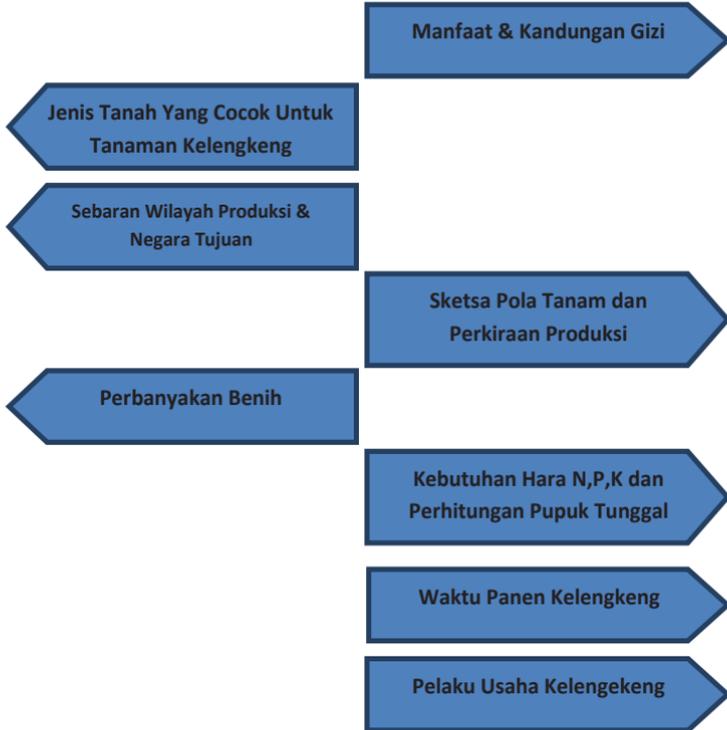
PENUTUP

Melalui Panduan Buku Lapang Budidaya ini diharapkan dapat mendorong peningkatan produksi dan kualitas lengkung yang dikenal memiliki rasa manis dan beraroma khas. Prospek agribisnis lengkung sangat menjanjikan karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan memiliki kandungan gizi yang sangat baik bagi kesehatan. Buku budidaya lapang lengkung dengan inovasi dan kemajuan teknologi ke depan diharapkan dapat bermanfaat bagi semua stakeholder agribisnis lengkung di Indonesia.

Untuk memperkaya informasi dalam buku ini, kami lampirkan juga informasi gizi, jenis tanah yang cocok untuk tanaman lengkung, daerah sebaran produksi, negara tujuan ekspor, sketsa pola tanam dan perkiraan produksi, perbanyak benih lengkung, kebutuhan hara, N,P, K dan Perhitungan pupuk tunggal, waktu panen dan pelaku usaha lengkung.



LAMPIRAN





Lampiran 1.

Manfaat dan Kandungan Gizi Lengkek

Lengkek yang bernama latin *Dimocarpus longan Lour.* adalah jenis buah yang tumbuh subur di daerah beriklim tropis. Meskipun berukuran kecil, buah lengkek punya banyak manfaat yang luar biasa bagi kesehatan tubuh. Manfaat buah lengkek sebagai berikut.

1. Sebagai Anti Depresan
Lengkek memberikan efek menenangkan, meningkatkan fungsi syaraf, mengatasi iritasi dan mengurangi rasa lelah. Lengkek juga dapat mengobati insomnia dan penyakit kelainan tidur lainnya.
2. Menangkal Serangan Radikal Bebas
Di dalam lengkek terkandung polifenol (antioksidan) yang ampuh menangkal serangan radikal bebas di dalam tubuh dan mencegah kerusakan sel-sel.
3. Mencegah Anemia
Manfaat buah lengkek selanjutnya yaitu mencegah anemia. Hal ini diperantarai oleh kandungan zat besi yang tinggi sehingga dapat menunjang produksi sel-sel darah merah dalam tubuh.
4. Penambah Energi
Rasa lengkek yang manis menandakan bahwa buah ini mengandung gula yang banyak. Gula merupakan sumber energi yang mudah diserap oleh tubuh.
5. Diet Alami
Buah lengkek sangat rendah lemak dan kalori, bagi mereka yang ingin mengurangi lemak dari tubuh mereka mengonsumsi lengkek adalah solusi yang tepat. Lengkek juga mengandung karbohidrat kompleks yang





meningkatkan energi, stamina dan mengurangi nafsu makan. Setengah cangkir lengkeng mengandung hanya 35 kalori sehingga merupakan tambahan yang sehat untuk diet rendah kalori.

6. Sumber Vitamin C yang Berlimpah

Buah lengkeng mengandung sejumlah besar Vitamin C yang berguna dalam melindungi tubuh dari flu, juga akan memperbaiki mekanisme pertahanan dalam tubuh kita dalam menghadapi virus-virus yang berpotensi mendatangkan penyakit.

7. Mencegah Penyakit Jantung dan Stroke

Mengonsumsi buah lengkeng akan merangsang fungsi limpa dan hati, sehingga dapat memberikan efek tenang pada sistem saraf dan mencegah stroke.

8. Mencegah Penuaan Dini

Buah lengkeng mengandung zat anti-aging. Salah satu manfaatnya yaitu meminimalkan pengelupasan dan retak pada kulit dan memperbaiki warna kulit.

9. Mencegah Osteoporosis

Salah satu manfaat buah lengkeng yang tergolong penting yaitu menyehatkan sekaligus menguatkan tulang. Hal ini karena lengkeng mengandung kalsium, sehingga orang-orang yang rajin mengonsumsinya dapat terhindar dari osteoporosis (penyakit tulang keropos), tentunya harus ditunjang melalui pola hidup sehat seperti olahraga.

10. Menetralkan Racun

Buah lengkeng juga dipercaya berkhasiat untuk menetralkan racun dalam tubuh. Ketika racun berhasil dikeluarkan, maka beban ginjal tidak terlalu berat sehingga fungsi ginjal akan terjaga kesehatannya.



Lebih lanjut mengenai nilai gizi buah lengkeng, dijadikan dalam tabel 5 di bawah ini:

Kandungan 100 g per bagian yang dapat dimakan	Mineral	Vitamin
Air 82,75 g	Kalsium (Ca) 1 mg	Vitamin C, total asam askorbat 84 mg
Energi 60 Kcal	Besi (Fe) 0,13 mg	Thiamin 0,031 mg
Protein 1,31 g	Magnesium (Mg) 10 mg	Riboflavin 0,14 mg
Total lipid (lemak) 0,1 g	Fosfor (P) 21 mg	Niasin 0,300 mg
Karbohidrat 15,14 g	Kalium (K) 266 mg	
Serat, total makanan 1,1 g	Seng (Zn) 0,05 mg	

Referensi:

Manfaat Buah Lengkeng Bagi Kesehatan Yang Terbukti Ilmiah

(<https://www.honestdocs.id/manfaat-buah-lengkeng-bagi-kesehatan-yang-terbukti-ilmiah>)

Longan Fruit vs. Lychee: Health Benefits, Nutrition Information, and Uses. Healthline.

(<https://www.healthline.com/health/longan-fruit-vs-lychee-benefits>)

Longan Health Benefits. Natural Food Benefits.

(<http://www.naturalfoodbenefits.com/list-details.php?CAT=1&ID=30>)

What Is Longan Good For? search. Food & Nutrition Facts – Mercola.com.

(<https://foodfacts.mercola.com/longan.html>)

Longan Fruit: Health Benefits, Nutrition Profile & Side Effects. Stylecraze.

(<https://www.stylecraze.com/articles/top-10-amazing-health-benefits-of-longan/#gref>)

Longan Fruit vs. Lychee: Which Fruit Is Better?. Healthline.

(<https://www.healthline.com/health/longan-fruit-vs-lychee-benefits>)



Lampiran 2.

Jenis Tanah Yang Cocok Untuk Tanaman Lengkeng

Tanah adalah suatu lapisan yang memiliki bahan alam yang terbentuk akibat adanya pengaruh-pengaruh seperti organisme, batuan induk, iklim, topografi dan waktu. Dengan adanya perbedaan di setiap faktor inilah yang nantinya menyebabkan perbedaan jenis, karakteristik dan lapisan tanah yang dibentuk. Di bidang pertanian tanah merupakan tempat atau media untuk tanaman. Media yang dimaksud disini adalah media untuk tumbuh dan berkembangnya suatu tanaman.

Penyebaran tanah di Indonesia sangatlah banyak, jenis-jenis tanah yang tersebar pun juga banyak. Beberapa tanah yang sering digunakan oleh para petani kebun untuk bercocok tanam diantaranya sebagai berikut (sumber ilmu geografi.com, Fakultas Ilmu Tanah UGM dan IPB) :

- Alluvial yang bercirikan warna bewarna coklat hingga kelabu dengan struktur tanah lempung berpasir, gembur, mengandung bahan organik berasal dari sungai dan mudah digarap, banyak ditemukan di wilayah hilir.
- Andosol bercirikan lapisan atas berwarna hitam atau coklat tua keabu-an dan lapisan bawah



coklat hingga coklat kekuningan. Struktur tanah lempung berpasir, gembur, banyak mengandung bahan organik yang berasal dari vulkanik gungung berapi dan mudah digarap serta banyak ditemukan di wilayah hulu.

- Inceptisol berwarna agak coklat dan kehitaman bercampur agak keabu-abuan. Tekstur lempung berdebu, remah dan gembur dan sedikit berpasir pada lapisan atas. Lahan bekas hutan atau area disekitar hutan. Banyak mengandung bahan organik dan an organik yang cukup.



- Podsolik Merah Kuning berwarna merah kekuningan, dengan tekstur berlempung dan berpasir. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang banyak serta membutuhkan dolomit untuk meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



- Latosol berwarna kemerahan, kecoklatan hingga kekuningan. Tekstur tanah remah agak gembur pada lapisan atas, pada lapisan bawah lempung agak liat. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang banyak serta membutuhkan dolomit untuk meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



- Litosol berwarna coklat ke abu-abuan, tekstur tanah lempung, berpasir dan bebatuan kecil. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang cukup serta membutuhkan dolomit untuk meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



- Oxisol berwarna merah hingga kekuningan, tekstur halus, lempung hingga liat, gembur pada bagian atas. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang cukup serta sangat membutuhkan dolomit untuk meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



- Podsol berwarna coklat pucat hingga hitam pusat agak ke abu-abuan hingga putih. Tekstur lempung berpasir cenderung selalu lembab, banyak terdapat di daerah lahan pasang surut atau rawa berbagai tipe. Sangat membutuhkan bahan organik dan an organik yang banyak serta sangat membutuhkan dolomit yang banyak untuk meningkatkan atau mempertahankan pH tanah.



Lampiran 3.

Sebaran Wilayah Produksi Lengkeng Nasional dan Negara Tujuan Ekspor

Tabel 6. Jumlah tanaman menghasilkan dan perkiraan produksi lengkeng tahun 2020

No	Kabupaten	Tanaman Menghasilkan (Batang)	Perkiraan Produksi (Kw)
1	Deli Serdang	500	325
2	Lampung Selatan	1.200	780
3	Lampung Timur	2.300	1.610
4	Lampung Barat	1.500	1.275
5	Tanggamus	1.500	975
6	Pesawaran	1.500	1.050
7	Bandung Barat	780	663
8	Subang	1.200	840
9	Indramayu	115	98
10	Bogor	300	195
11	Blora	1.200	840
12	Kendal	11.800	11.120
13	Karang Anyar	17.500	14.875
14	Magelang	250	188
15	Kota Semarang	1.543	1.312
16	Semarang	13.861	10.471
17	Tegal	1.000	650
18	Sragen	1.800	1.170
19	Grobogan	5.000	3.500
20	Jepara	6.000	4.500
21	Klaten	100	65
22	Demak	797	558
23	Wonogiri	1.500	975
24	Kulonprogo	6.000	5.100
25	Gunung Kidul	300	210
26	Tuban	3.900	2.535
27	Magetan	9.800	6.370



No	Kabupaten	Tanaman Menghasilkan (Batang)	Perkiraan Produksi (Kw)
28	Malang	5.000	3.500
29	Lumajang	1.924	1.250
30	Jombang	780	507
31	Kediri	90	59
32	Jember	150	90
33	Lamongan	3.500	2.625
34	Kota Pontianak	1.000	450
35	Mempawah	6.000	2.700
36	Kutai Kertanegara	250	188
37	Sintang	990	446

Sumber : Direktorat Buah dan Florikultura diolah

Tabel 7. Negara Tujuan Ekspor Lengkek Tahun 2020

Negara Tujuan		Volume (kg)	Nilai (US\$)
		3	10,97
1	Qatar	3	10,97

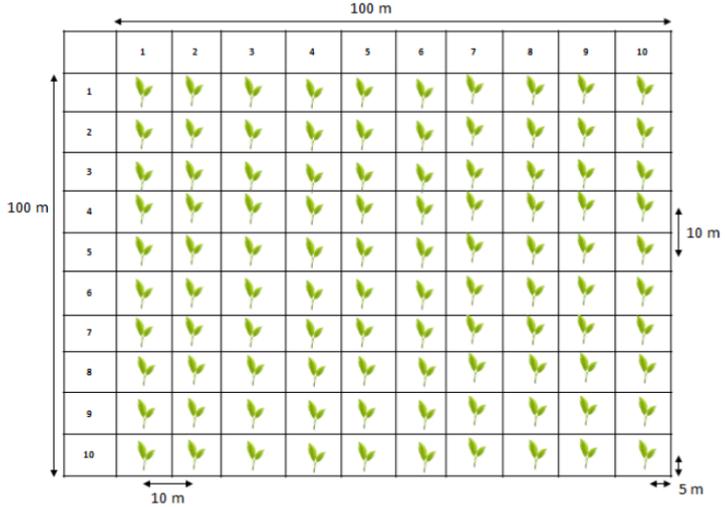
Sumber : BPS diolah Ditjen Hortikultura



Lampiran 4.

Sketsa Pola Tanam dan Perkiraan Produksi Per Hektar

1. Sketsa Pola Tanam dengan Jarak Tanam 10 x 10 m, Gambar 23.



Keterangan :

1. Jarak tanam antar baris 10 meter, jarak tanam dalam baris 10 meter
2. 1 hektar = 100 pohon
3. Jarak tajuk antar tanaman 5 meter

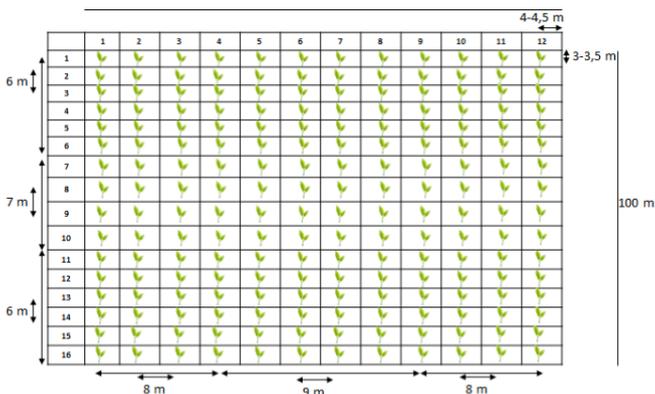
Tabel 8. Perkiraan Produksi dan Pendapatan Budidaya Lengkeng Kateki 10 x 10 m: saat tanam benih > 1 meter, mata tempel diambil dari cabang yang sudah produksi

Umur	2	3	4	5	6	8	10	15	20
Jum.phn/ha	100	100	100	100	100	100	100	100	100
kg/phn/2x panen	10	20	30	40	50	60	80	100	150
Kg/ha	1000	2000	3000	4000	5000	6000	8000	10000	15000
Rp. 25.000/kg									
Hasil Kotor	25 jt	50 jt	75 t	100 jt	125 jt	150 jt	200 jt	250 jt	375 jt



2. Sketsa Pola Tanam dengan Jarak Tanam 6-7 m x 8-9 m , Gambar 24.

100 m



Keterangan :

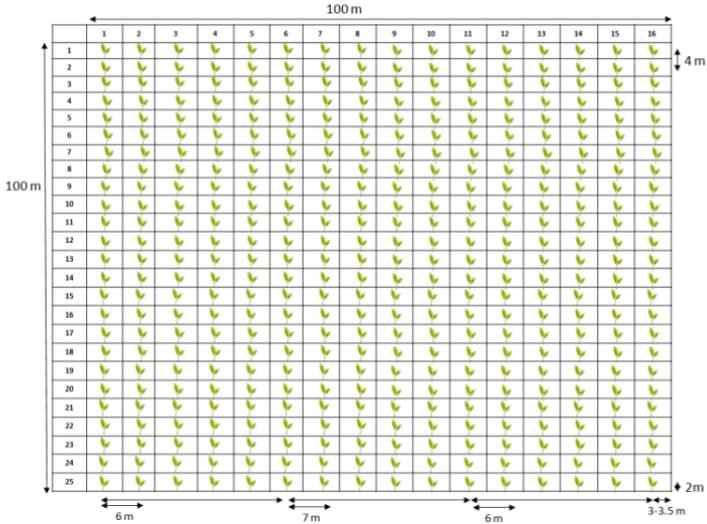
1. Jarak tanam antar baris 6-7 meter, jarak tanam dalam baris 8-9 meter
2. 1 hektar = 192 pohon
3. Jarak tajuk antar baris 3 – 3,5 meter dan dalam baris 4 – 4,5 meter

Tabel 9. Perkiraan Produksi dan Pendapatan Budidaya Lengkeng Kateki dengan jarak tanam 6-7 x 8-9 m : saat tanam > 1 meter, mata tempel diambil dari cabang yang sudah produksi

Umur	2	3	4	5	6	8	10	15	20
Jum.phn/ha	192	192	192	192	192	192	192	192	192
kg/phn/2x panen	20	30	40	50	60	70	80	100	120
Kg/ha	1920	3840	5760	7680	9600	11520	15360	19200	28800
Rp. 25.000/kg									
Hasil Kotor	48 jt	96 jt	144 jt	192 jt	240 jt	288 jt	384 jt	480 jt	720 jt



3. Sketsa Pola Tanam UHDP dengan Jarak Tanam 4 m x 6-7 m, Gambar 25.



Keterangan :

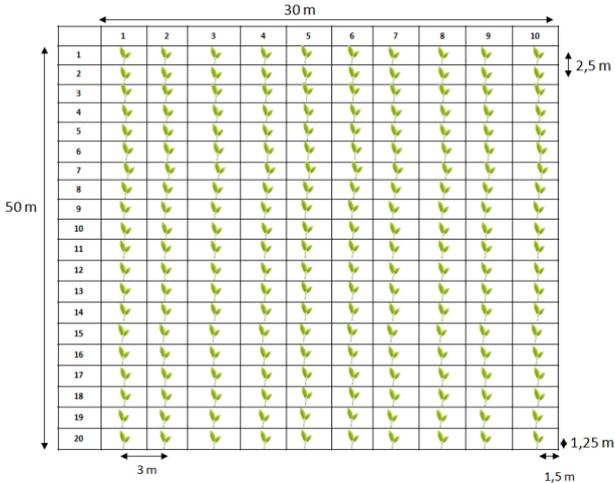
1. Jarak tanam antar baris 4 meter, jarak tanam dalam baris 6-7 meter
2. 1 hektar = 400 pohon
3. Jarak tajuk antar baris tanaman 2 meter dan dalam baris 3-3,5 meter

Tabel 10. Perkiraan Produksi dan Pendapatan Budidaya Lengkeng Kateki dengan jarak 4 x 6-7 m : saat tanam > 1 meter, mata tempel diambil dari cabang yang sudah produksi

Umur	2	3	4	5	6	8	10	15	20
Jum.phn/ha	400	400	400	400	400	400	400	400	400
kg/phn	20	30	40	50	50	50	50	50	50
Kg/ha	4000	8000	12000	16000	16000	16000	16000	16000	16000
Rp. 25.000/kg									
Hasil Kotor	100 jt	200 jt	300 jt	400 jt					



4. Sketsa Pola Tanam UHDP, Jarak Tanam 2,5 m x 3 m = 1.650 pohon, Gambar 26.



Keterangan :

1. Jarak tanam antar baris 2,5 meter, jarak tanam dalam baris 3 meter
2. 1 hektar = 1320 pohon, sketsa gambar 1500 meter = 200 pohon
3. Jarak tajuk antar baris 1,25 meter dan dalam baris 1,5 meter

Tabel 11. Perkiraan Produksi dan Pendapatan Budidaya Lengkeng Kateki dengan jarak tanam 2,5 x 3 m : saat tanam > 1 meter, mata tempel diambil dari cabang yang sudah produksi

Umur	2	3	4	5	6	8	10	15	20
Jum.phn/ha	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320	1320
kg/phn	10	20	20	20	20	20	20	20	20
Kg/ha	13200	26400	26400	26400	26400	26400	26400	26400	26400
Rp. 10.000/kg									
Hasil Kotor	330 jt	660 jt	600 jt	600 jt					





Gambar 27. Metode penanaman UHDP, jarak tanam 2.5 x 3 meter





Lampiran 5. Perbanyak Benih Lengkeng

A. Perbanyak Tanaman

Benih hasil perbanyak tanaman secara generatif biasanya hanya digunakan untuk batang bawah/*rootstock* dalam perbanyak tanaman secara vegetatif seperti *grafting*, okulasi sambung sisip dan sebagainya, karena jika benih hasil perbanyak secara generatif berupa persemaian dari biji langsung ditanam tanpa perlakuan tersebut/vegetatif, meskipun sebenarnya dapat menghasilkan buah akan tetapi memiliki beberapa kekurangan diantaranya tanaman tumbuh tinggi, kualitas buah menyimpang dari induknya, dan untuk berbuah memerlukan waktu yang relatif lama.

Untuk mendapatkan batang bawah yang memiliki persyaratan tersebut di atas biasanya berasal dari biji yang tanaman pohon induknya masih satu jenis atau satu spesies. Untuk menyediakan benih bermutu yang tepat jenis, tepat waktu dan dalam jumlah banyak dapat dilakukan dengan beberapa langkah, baik itu perbanyak/pembenihan tanaman secara generatif maupun vegetatif.

Beberapa langkah kerja dalam perbanyak benih Lengkeng dengan sambung pucuk, secara singkat dipaparkan dalam uraian berikut ini:



1. Semaian Batang Bawah

Penyemaian batang bawah sebaiknya dilakukan pada saat musim buah lengkung, karena biji tanaman ini tidak mempunyai masa dorman tidak tahan kering, sehingga harus segera disemaikan dalam bentuk pendederan biji. Urutan kerja dalam mempersiapkan persemaian dan pendederan biji, sebagai berikut :

- a) Siapkan biji/benih yang berasal dari lengkung matang, selanjutnya di seleksi dengan memilih biji yang ukurannya sedang.
- b) Bersihkan dari sisa-sisa daging buah yang masih melekat pada biji. Hindarkan dari terpaan sinar matahari langsung.
- c) Buat bedengan persemaian/pendederan.
- d) Semai biji yang tersedia dengan membenamkannya ke dalam tanah pada posisi pusar (hilum) menghadap ke bawah.
- e) Tekan dan tutup dengan tanah atau mulsa.
- f) Beri perlakuan fungisida untuk menghindari serangan jamur dan perlakuan intektisida butiran untuk mencegah serangan serangga, bila diperlukan.
- g) Buat naungan kolektif untuk bedengan pendederan benih, biarkan selama \pm satu bulan hingga kotiledon (kepiting biji, berfungsi sebagai persediaan makanan) lepas.
- h) Lakukan seleksi benih semai, pilih benih yang tegak lurus pertumbuhannya.



- 
- i) Pindahkan benih lengkung ke polibag dengan ukuran $\pm 18 \times 12$ cm, jika akar terlalu panjang, potong hingga menyisakan ± 2 cm dari pangkal leher akar.
 - j) Sediakan media tumbuh tanah (lapisan atas 20 cm dari permukaan tanah), dianjurkan menambahkan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1.
 - k) Letakan benih di tempat yang terlindung (naungan paranet), dianjurkan masih mendapatkan sinar matahari $\pm 60\%$.
 - l) Pelihara benih di dalam polibag hingga memiliki ketinggian bidang sambung minimal 30 cm dari permukaan tanah atau umur benih telah mencapai 4-6 bulan.

2. Tunas Sambung

Tunas sambung berupa pucuk, hendaknya diperoleh dari Pohon induk lengkung yang mempunyai mutu buah yang berkualitas, bernilai komersial, dan telah berbuah minimal sudah tiga kali berproduksi serta diambil dari cabang primer yang sudah berproduksi. Untuk tujuan penyediaan benih komersial, pohon induk harus telah terdaftar sebagai Pohon Induk tunggal (PIT)/duplikat PIT pada balai yang mempunyai fungsi pengawasan dan sertifikasi benih TPH (nomenklatur di tiap provinsi berbeda-beda) setempat.

Langkah kegiatan dalam penyambungan benih, sebagai berikut :

- a) Identifikasi tunas pucuk (entres) dari pohon dan cabang primer yang sudah selesai masa panen agar mendapatkan ujung tunas yang sudah tua.



- 
- b) Identifikasi mata tunas pada ketiak daun berukuran 1-2 mm atau sudah berumur 1-2 minggu.
 - c) Pilih tunas pucuk dari ranting yang tegak sampai miring 45 derajat dan tangkai pucuk bernas sepanjang 12 cm.
 - d) Potong tangkai daun, dengan menyisakan tiga helai daun (satu pasang ditambah satu daun pada bagian ujung). Daun-daun tersebut selanjutnya dipotong dengan menyisakan masing-masing seperti bagian helai daun.
 - e) Pilih ranting yang lebih panjang, potong bagian pucuk yang tidak dorman maupun dorman, disarankan pilih tunas sambung yang tidak dorman.
 - f) Masukkan tunas sambung ke dalam plastik, tutup rapat. Atau simpan tunas sambung beralaskan koran basah kemudian lipat dengan rapi dan ikat dengan tali untuk mengurangi penguapan.
 - g) Hindari pemakaian tunas sambung lebih dari 4-5 jam setelah diambil dari PIT, BF atau BPMT.

A. Kegiatan Penyambungan

Langkah –langkah dalam penyambungan, sebagai berikut :

- a) Siapkan alat dan bahan-bahan yang diperlukan, seperti pisau Cutter berukuran lebar 1 cm atau pisau silet.
- b) Sediakan plastik pengikat berupa plastik kemasan gula pasir, atau plastik kemasan es lilin, dengan ketebalan 0,003 mm, diiris dengan ukuran lebar 1 cm, panjang sesuai kebutuhan.



- 
- c) Lakukan kegiatan penyambungan dibawah naungan 50 sampai 60 %.
 - d) Potong semaian batang bawah bekas atau dibawah kotiledon, buat celah/sayatan membentuk V.
 - e) Entres batang atas dihilangkan daunnya. Pangkal entres disayat membentuk huruf V, kemudian entres dan batang bawah ditautkan.
 - f) Ikat dengan lembaran plastik pengikat yang telah disiapkan, upayakan tidak ada celah antara tunas sambung dengan batang bawah untuk mencegah masuknya air dan penyakit pada bekas perlakuan tersebut, yang dapat menggagalkan pertautan antara tunas sambung dengan batang bawah.
 - g) Sungkup benih yang telah disambung dengan plastik.

B. Pemeliharaan Benih

- a) Lakukan pemeliharaan benih sambung dibawah naungan dengan intensitas sinar matahari 50% - 60%.
- b) Taburi kapur tembok pada bagian alas tanah untuk menaruh benih sebagai tindakan menetralkan pH tanah dan pencegahan penyakit cendawan.
- c) Lakukan pengamatan benih sambung dengan interval 4 hari selama 14 hari, bila terserang jamur semprot benih dengan fungisida pada pagi atau sore hari. Disarankan sebagai tindakan pengamanan, pengamatan dan penyemprotan fungisida hendaknya dilakukan sampai benih berumur satu bulan dalam sungkup dan naungan.
- d) Lakukan penyiraman benih sambung dengan air selama pemeliharaan sesuai dengan kebutuhan.



- 
- e) Lakukan seleksi benih dengan memisahkan benih sambungan jadi dengan sambungan yang gagal atau mati.
 - f) Lakukan penyiangan dengan mencabut gulma yang tumbuh pada kantong plastik.
 - g) Bila sudah satu bulan, lakukan pemindahan benih lengkung sambungan ke polibag yang berukuran lebih besar (20 x 25 cm atau 20 x 30 cm)
 - h) Gunakan media tanah yang dicampur pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1; disarankan gunakan furadan, kapur pertanian, dan pupuk SP-36 dengan dosis sesuai kebutuhan.
 - i) Lakukan pemadatan media tanah yang telah dicampur dengan cara ditekan kebawah dengan tangan, agar benih dapat berdiri tegak.
 - j) Pasang ajir setinggi 80 cm sebagai tempat mengikatkan benih agar tidak rebah atau melengkung.
 - k) Lakukan pelepasan ikatan sambungan antara batang bawah dan tunas batang atas.
 - l) Lakukan pemupukan benih lengkung setelah benih berumur 2 bulan, menggunakan pupuk ZA yang dilarutkan dalam air (dosis 2 gram / liter air), diselingi 1 pekan dengan pupuk NPK dengan takaran yang sama atau dosis disesuaikan dengan tingkat kesuburan pertumbuhan benih. (sumber dari mana)



Lampiran 6.

Kebutuhan Hara N,P,K dan Perhitungan Pupuk Tunggal Tanaman Kelengkeng

Tabel 12. Kebutuhan Hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium pada Tanaman Lengkeng

Target panen : 200 - 300 kg/tanaman			
Umur Tanaman (Tahun)	Kebutuhan (g/Tanaman/Tahun)		
	N	P2O5	K2O
5-7	625	300	800
8-10	1500	860	1740

Tabel 13. Rekomendasi Pemupukan Untuk Tanaman Lengkeng Produktif melalui Fertigasi

Stadia Pertumbuhan	Kebutuhan hara (g/Tanaman)		
	N	P2O5	K2O
4 bulan sebelum berbunga	404	300	300
1 bulan sebelum berbunga	244	1020	360
1 bulan setelah bunga mekar	260		920
2 minggu sebelum panen	170		600

Sumber : Haifa Thailand

Cara Perhitungan Pupuk Tunggal

N ke Urea

N dalam urea setara 46%

jika kebutuhan tanaman 100 kg N maka Urea yang diperlukan adalah:



$$\text{Urea} = 100/46 \times 100$$

$$\text{Urea} = 217$$

P₂O₅ ke SP36

P₂O₅ dalam SP36 setara 36%

Jika kebutuhan tanaman 100 kg P₂O₅ maka SP36 yang dibutuhkan

$$\text{SP36} = 100/36 \times 100$$

$$\text{SP36} = 278$$

K₂O ke KCl

K₂O dalam KCl setara 60%

jika kebutuhan tanaman 100 kg K₂O maka kebutuhan KCl adalah

$$\text{KCl} = 100/60 \times 100$$

$$\text{KCl} = 167 \text{ kg}$$



Lampiran 7. Waktu Panen Lengkeng



Gambar 28. Grafik Waktu Panen Lengkeng

Sumber: Berdasarkan Hasil Rapat Musim Panen Buah Tahun 2019



Lampiran 8.

Daftar Penangkar dan Pelaku Usaha Lengkeng

Tabel 14. Penangkar dan Pelaku Usaha Lengkeng

No	Nama	Alamat	No. HP/Kontak Dinas
1	CV. Berkah Nyawiji (Sutopo)	Magelang, Jawa Tengah	085643743011
2	Samlawi	Magelang, Jawa Tengah	081392469609
3	Badri	Kulonprogo, DIY	081323803988
4	Sutanto	Subang, Jawa Barat	081528884647
5	Urip	Indramayu, Jawa Barat	085318889111
6	Sukendro	Wonogiri, Jawa Tengah	081226555754
7	Bambang Mudianto	Blora, Jawa Tengah	081326164061
8	Prakosa	Semarang, Jawa Tengah	081339505595
9	Pratomo	Semarang, Jawa Tengah	081805922792
10	Mugiyanto	Magelang, Jawa Tengah	082242783524
11	Ismanto	Kendal, Jawa Tengah	081326965807
12	Sukardi	Purworejo, Jawa Tengah	08121561983
13	Isto	Klaten, Jawa Tengah	081210524313
14	Untung	Kulonprogo, DIY	082323846901
15	Turmudi	Yubang, Jawa Timur	081231852955
16	Kusairi	Kutai Kertanegara, Kalimantan Timur	081350165152
17	Sugiarto	Paser, Klaimantan Timur	081346614794
18	Suaib	Soppeng, Sulawesi Selatan	081241676767
19	Yuliatmi	Kota Pekanbaru, Riau	085278095959
20	Firdaus	Bulungan, Kalimantan Utara	081347320775

Sumber : Ditjen Hortikultura



TIM PENYUSUN

Direktorat Buah dan Florikultura

Pengarah

Direktur Buah dan Florikultura
Dr. Liferdi Lukman, SP., M.Si.

Tim Penulis

Direktorat Buah dan Florikultura

1. Ir. Siti Bibah Indrajati, M.Sc.
2. Dina Rosita, SP., M.Si.
3. Lukman Dani Saputra, SP.

Tim Penyunting

Direktorat Buah dan Florikultura

1. Ermi Nur Cahyani, STP., M.Si.
2. Budi Sunarto, SP.
3. Farid Styawan, SP.
4. Dewi Agus Setiani, SP.
5. Olivia Asian, SE., MM.
6. Dody Kurnaiwan, S.Kom.

Kontributor

1. Alip Sutomo (Untung), Petani Lengkeng Kabupaten Kulonprogo
2. Urip (Petani Lengkeng Kabupaten Indramayu)
3. Dr. Endang Gunawan, SP, M.Si. (PKHT IPB)
4. Nelly Saptayanti, SP., M.Si. (Direktorat Perlindungan Hortikultura)
5. Dyah Endriyani, SP. (Direktorat Perbenihan Hortikultura)

